

## 小學科學科探究活動：綠豆的生長是怎樣的？

觀察

範疇	生命與環境
課題	生態環境
年級	二年級
學習重點	知道植物需要（太陽）光、空氣和水以提供生命過程（生長、繁殖）所需的能量

## 引言：

你知道植物需要甚麼才能生長嗎？一粒種子是怎樣變成一棵植物的？我們一起來種植綠豆，觀察其生長吧。

## 探究目的：

觀察綠豆的生長過程

## 材料：

2 隻小杯、棉花、水、30 粒綠豆、1 個鑷子、間尺

## 步驟：

1. 在小杯內放 30 粒綠豆和適量的水覆蓋綠豆。



把杯放在陰涼處。



每天觀察綠豆，並在「綠豆生長記錄表」上作記錄，有需要時加水。



## 2. 綠豆發芽後：

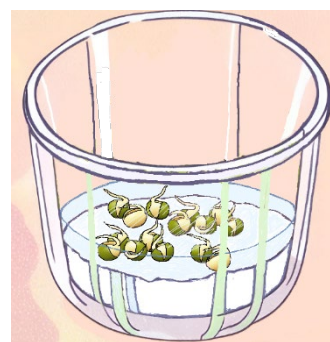
在另一隻小杯內放一些棉花，15 粒芽較長的綠豆和適量的水覆蓋綠豆。



把杯放在陰涼處。



每天觀察並記錄綠豆的生長，有需要時加水。

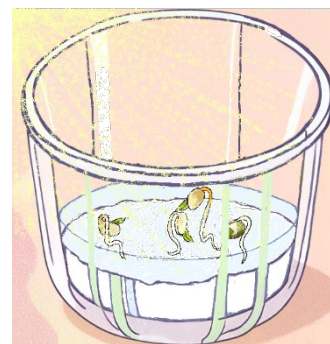


## 3. 葉片長出後：

將杯子放到可吸收陽光的地方。



繼續觀察綠豆，並記錄你的觀察和量度結果。有需要時加水。



想一想：



我們為甚麼不只種 1 粒綠豆？

觀察及記錄：

在「綠豆生長記錄表」上記錄每天的觀察，並畫圖記錄綠豆的變化。

## 綠豆生長記錄表

### 觀察和測量

### 圖

日期: \_\_\_\_\_ (第 \_\_\_\_ 天)

已發芽的綠豆數目: \_\_\_\_\_

幼苗高度: \_\_\_\_\_ 厘米

葉片數量: \_\_\_\_\_



日期: \_\_\_\_\_ (第 \_\_\_\_ 天)

已發芽的綠豆數目: \_\_\_\_\_

幼苗高度: \_\_\_\_\_ 厘米

葉片數量: \_\_\_\_\_



日期: \_\_\_\_\_ (第 \_\_\_\_ 天)

已發芽的綠豆數目: \_\_\_\_\_

幼苗高度: \_\_\_\_\_ 厘米

葉片數量: \_\_\_\_\_



日期: \_\_\_\_\_ (第 \_\_\_\_ 天)

已發芽的綠豆數目: \_\_\_\_\_

幼苗高度: \_\_\_\_\_ 厘米

葉片數量: \_\_\_\_\_



日期: \_\_\_\_\_ (第 \_\_\_\_ 天)

已發芽的綠豆數目: \_\_\_\_\_

幼苗高度: \_\_\_\_\_ 厘米

葉片數量: \_\_\_\_\_



### 觀察和測量

### 圖

日期：\_\_\_\_\_（第 \_\_\_\_ 天）

已發芽的綠豆數目：\_\_\_\_\_

幼苗高度：\_\_\_\_\_ 厘米

葉片數量：\_\_\_\_\_



日期：\_\_\_\_\_（第 \_\_\_\_ 天）

已發芽的綠豆數目：\_\_\_\_\_

幼苗高度：\_\_\_\_\_ 厘米

葉片數量：\_\_\_\_\_

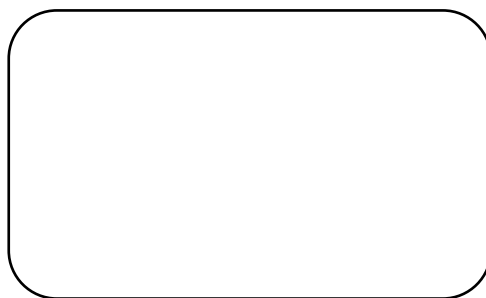


日期：\_\_\_\_\_（第 \_\_\_\_ 天）

已發芽的綠豆數目：\_\_\_\_\_

幼苗高度：\_\_\_\_\_ 厘米

葉片數量：\_\_\_\_\_

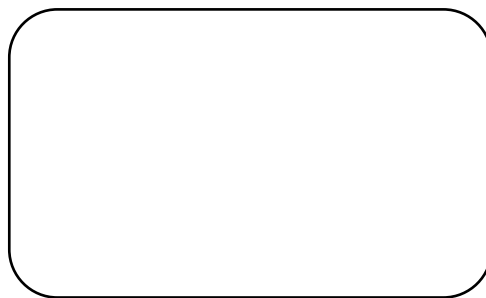


日期：\_\_\_\_\_（第 \_\_\_\_ 天）

已發芽的綠豆數目：\_\_\_\_\_

幼苗高度：\_\_\_\_\_ 厘米

葉片數量：\_\_\_\_\_

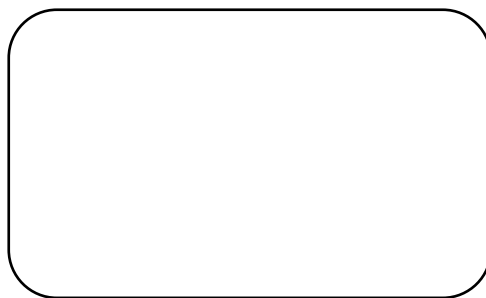


日期：\_\_\_\_\_（第 \_\_\_\_ 天）

已發芽的綠豆數目：\_\_\_\_\_

幼苗高度：\_\_\_\_\_ 厘米

葉片數量：\_\_\_\_\_



## 結果和分享：

在這次活動中我觀察到綠豆的生長過程是這樣的...

綠豆的生長需要...

我印象最深刻的觀察/經驗是...

我想進一步了解為甚麼...

**延伸探究活動：幼苗會對光的方向做出反應嗎？****觀察**

範疇	生命與環境
課題	生物和非生物的分別
年級	二年級
學習重點	知道植物（生物）可以對刺激做出反應

**引言：**

植物作為生物可以對刺激做出反應。植物會對甚麼刺激做出反應？會如何反應？讓我們來探究幼苗是否會對光的方向做出反應。

**探究問題：**

當光源的方向改變時，幼苗生長的方向會改變嗎？如果會，會怎樣改變？

**材料：**

一杯長了葉片的幼苗

**步驟：****1. 第一天：**

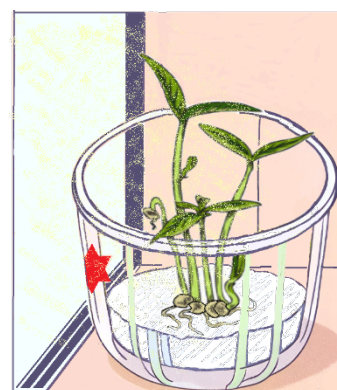
把幼苗放在陽光充足的窗前。



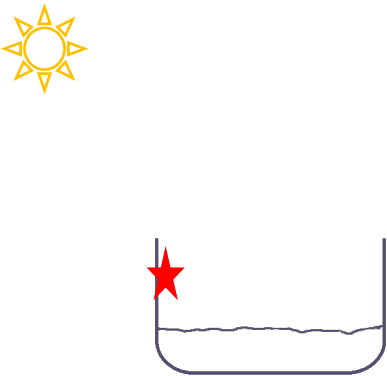
用符號 **★** 標記面向太陽的杯側。



完成記錄表中第一天的觀察。



2. 預測第三天幼苗的生長方向和長成的樣子。

<p>我預測幼苗會 <u>向上／朝向陽光／</u> <u>遠離陽光</u>生長。</p>	<p>(畫出預測幼苗的樣子)</p> 
--	---

3. 觀察幼苗的生長情況，有需要時加水。

4. 第三天：

在杯側加符號 ♥ 標示幼苗的生長方向。



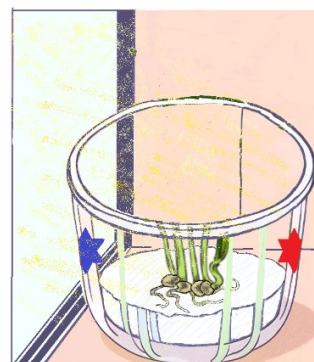
完成記錄表中第三天的觀察。



轉動杯子，使原本面向窗的一側轉到背向窗。



用符號 ★ 標記現在面向太陽的杯側。






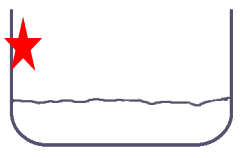


5. 觀察幼苗的生長情況，有需要時加水。

6. 第五天：

在杯側加符號 ♥ 標示幼苗的生長方向。完成記錄表中第五天的觀察。

### 觀察和記錄：

在以下的記錄表記錄幼苗的生長方向，並畫出幼苗的樣子。


	幼苗的生長方向	幼苗的樣子
第一天	<u>向上</u> / <u>朝向陽光</u> <u>遠離陽光</u>	(開始探究時的樣子)  
第三天	<u>向上</u> / <u>朝向陽光</u> <u>遠離陽光</u>	 
第五天	<u>向上</u> / <u>朝向陽光</u> <u>遠離陽光</u>	 

### 結論：

從杯子上的符號可以看出，當光源方向改變時，幼苗的生長方向 會隨著改變 / 不會改變。幼苗會 朝向 / 遠離 光源生長。

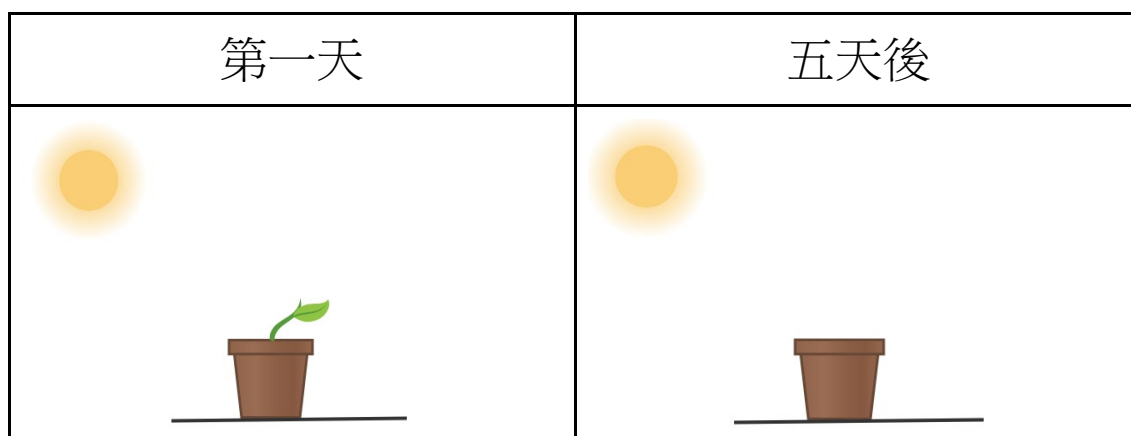


想一想：

 幼苗這樣生長對它有甚麼好處？

問題：

1. 下左圖顯示了一盆幼苗放在陽光下。在下右圖畫出幼苗五天後的樣子。



2. 如右圖所示，有一盆幼苗被放入一個用盒子製成的迷宮內。盒子的頂部有一個洞，可以讓陽光照進來。在圖上畫出幼苗的預期生長方向。

